

## INFORMATIONSTERMINAL MIT RÜCKNAHMEFACH UND BAUGRUPPE FÜR DAS UNKENNTLICHMACHEN DER GEDRUCKTEN INFORMATION

Die Erfindung bezieht sich auf ein Informationsterminal, das zumindest ein Grundgehäuse, einen Bildschirm und eine Eingabevorrichtung wie eine Tastatur und/oder einen Kartenleser und eine Ausgabevorrichtung für die Ausgabe von Belegen aufweist.

Informationsterminals der gattungsgemäßen Art sind in vielerlei Ausführungsformen bekannt und werden in Banken, Geschäftshäusern, Behörden und Museen, aber auch in Betriebs- oder Produktionsräumen der Industrie eingesetzt und verwendet. Das Terminal weist häufig einen Kartenleser, der als Magnetkartenleser oder Chipkartenleser ausgebildet ist, auf. Der Terminalbenutzer gibt hier seine Magnet- oder Chipkarte ein, die seine persönlichen Daten enthält und kann dann am Gerät ihn betreffende persönliche Informationen abrufen, wie beispielsweise seine Kontostanddaten an einem Kontoauszugsdrucker. Darüber hinaus kann eine Tastatur zur Eingabe von Informationen vorgesehen sein. Des weiteren ist das Terminal mit einem Drucker versehen, damit die abgerufenen Daten auf Papier ausgedruckt werden können. Der Beleg wird dem Benutzer angeboten, der ihn in der Regel auch entnimmt. Sollte jedoch der Benutzer es innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls versäumt haben, die Belege aus der Ausgabevorrichtung zu entnehmen, werden sie wieder eingezogen und in einem Rücknahmefach abgelegt. Die Belege werden dann später von dem Servicepersonal aus dem Rücknahmefach entnommen. Handelt es sich hierbei jedoch um personalbezogene Daten, die von einer dritten Person nicht eingesehen werden sollen, so tritt hier möglicherweise eine Sicherheitslücke auf.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, diese Sicherheitslücke zu schließen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Belege vor der Ablage in das Rücknahmefach unleserlich gemacht werden. Insbesondere ist vorgesehen, die Belege ganz oder teilweise zu schwärzen oder sie zu zerschneiden. Vorteilhafterweise wird für das Schwärzen der Belege ein

Druckwerk wie ein Tintenstrahldrucker eingesetzt. Handelt es sich bei den Belegen um Thermopapier, so kann auch eine Thermodruckzeile verwendet werden. Zum Zerscheiden der Belege kann ein Aktenvernichter eingesetzt werden.

- 5 Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben ist.

In der Zeichnung zeigen:

- 10 Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Informationsterminals;

Figur 2 eine schematische Ansicht einer Druckeinheit .

- 15 In Fig. 1 ist ein Informationsterminal 1 dargestellt, wobei es sich dabei beispielsweise um einen Kontoauszugsdrucker oder ein Gerät für den Abruf und die Bearbeitung von personenbezogenen Daten handeln kann. Derartige Informationsterminals werden in der Industrie in Produktionsstätten beispielsweise für die Bearbeitung von Urlaubsanträgen eingesetzt. Das Informationsterminal 1 weist ein Grundgehäuse 2, einen Bildschirm 3, eine Eingabevorrichtung 4 in Form einer Tastatur und/oder eines Kartenlesers (hier nicht dargestellt) sowie eine Ausgabevorrichtung 5 für die Ausgabe von Be-
- 20 legen auf. In dem Grundgehäuse 2 befindet sich ein hier nicht dargestellter Computer für die Datenverarbeitung und die Ansteuerung der einzelnen Komponenten sowie eine Druckeinheit 6 für das Bedrucken von Belegen und ein Behälter für den Papiervorrat.

- 25 In Fig. 2 sind die einzelnen Komponenten der Druckeinheit 6 näher dargestellt. Die Druckeinheit 6 umfasst eine Druckstation 7, wobei es sich bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel um eine Thermodruckzeile 7a für das Bedrucken von Thermopapier handelt. Da eine Thermodruckzeile sich durch eine sehr hohe Lebensdauer auszeichnet, ist der Austausch von verbrauchten Farbbändern wie bei einem Nadeldrucker nicht erforderlich, so dass
- 30 nachfolgende Servicearbeiten an der Druckstation entfallen, was insbesondere im Selbstbedienungsumfeld von Vorteil ist. Im Rahmen der Erfindung

kann jedoch auch ein Nadeldrucker, ein Tintenstrahldrucker oder ein Laserdru-  
cker eingesetzt werden.

Das zu bedruckende Papier wird in einer Belegzuführung 8 der Druck-  
station 7 zugeführt. Es kann sich dabei auch um eine doppelte Belegzufüh-  
5 rung handeln, die die Zuführung von verschiedenen Papierformaten oder  
bereits vorbedruckten Belegen, die beispielsweise mit einem farbigen Logo  
versehen sind, ermöglicht. So kann beispielsweise zunächst ein farbig  
gestaltetes Deckblatt und anschließend ein übliches weißes Papier bedruckt  
werden. Es kann sich dabei jeweils um Einzelblattpapier oder um Endlospa-  
10 pier, das in der Druckeinheit auf das gewünschte Format geschnitten wird,  
handeln. Eine Transportwalze 9 dient zum Transport des Papiers und drückt  
das Papier gegen die Thermodruckzeile 7a. Die Transportwalze 9 dient hier  
somit gleichzeitig als Druckgegenlager. Im Rahmen der Erfindung können  
jedoch weitere Walzen und Transportrollen eingesetzt werden. Nachdem  
15 das Papier bedruckt worden ist, wird es an die Ausgabevorrichtung 5 wei-  
tergegeben. Vorteilhafterweise werden jedoch mehrere Belege als Bündel  
ausgegeben. Zur Bündelbildung ist beispielsweise eine Sammeltrommel 11  
vorgesehen.

Werden die angebotenen Belege nicht entnommen, so werden sie nach ei-  
nem bestimmten Zeitintervall wieder aus der Ausgabevorrichtung 5 zurück-  
20 gezogen und in ein Rücknahmefach 12 transportiert, das vom Serviceper-  
sonal regelmäßig geleert wird. Erfindungsgemäß ist vor dem Rücknahme-  
fach 12 eine Baugruppe 14 angeordnet, die den zurückgezogenen Beleg un-  
leserlich macht. Handelt es sich um ein Belegbündel, so ist die Baugruppe  
25 14 vorzugsweise als Schneidevorrichtung beispielsweise in Form eines Ak-  
tenvernichters ausgebildet, der das Belegbündel derart zerschneidet, dass  
es nicht mehr lesbar ist. Werden jedoch vorzugsweise nur Einzelblätter aus-  
gegeben, so ist vorteilhafterweise eine gänzliche oder teilweise Schwärzung  
vorgesehen. In diesem Fall ist die Baugruppe 14 vorzugsweise als Druck-  
30 werk ausgebildet. Als Druckwerk kann beispielsweise ein Tintenstrahldr-  
cker eingesetzt werden, der das Blatt oder die entscheidenden Informatio-  
nen auf dem Beleg mit einer Tinte verfärbt, wobei es sich auch um andere  
Farben als schwarz handeln kann.

Wird wie in dem dargestellten Ausführungsbeispiel Thermopapier eingesetzt, so kann zum Schwärzen des Papiers als Baugruppe 14 ein Thermodruckwerk verwendet werden, wobei es sich dabei um eine Thermodruckzeile 15 oder auch um eine Fixierstation, wie sie beispielsweise in Laserdruckern eingesetzt wird, handeln kann. Es ist dabei auch denkbar, dass bei einer Thermodruckzeile nicht alle Pixel gleichzeitig angesteuert werden, sondern nur ein Teil der Pixel, so dass nur eine partielle Schwärzung des Belegs erfolgt, die jedoch für das Unkenntlichmachen des Belegs ausreichend ist. Soll auch ein Bündel bestehend aus Thermopapier mittels einer Thermodruckstation geschwärzt werden, so ist das Bündel vor der Baugruppe 14 mittels einer Vereinzelungsvorrichtung zu vereinzeln, so dass jeweils Einzelblätter der Thermodruckstation 15 zugeführt werden können. Bei zwei oder drei Belegen ist es jedoch auch möglich, durch eine stärkere Bestromung der Thermozeile beide Belege gleichzeitig zu schwärzen. Eine Vereinzelung eines Bündels von Belegen erfolgt selbstverständlich auch, wenn als Baugruppe 14 ein Tintenstrahldrucker eingesetzt wird.

Da ein Teil der zurückgeführten Belege keine kritischen Daten enthält, ist es auch nicht erforderlich, dass diese geschwärzt oder vernichtet werden. Daher ist vorteilhafterweise vorgesehen, die Baugruppe 14 nur dann anzusteuern, falls es sich um Belege mit sensiblen Daten handelt. Daher wird die Information jeweils entsprechend gekennzeichnet, so dass eine Aktivierung der Baugruppe 14 in Abhängigkeit von dem Inhalt der Information mittels einer Anwendungssoftware gesteuert werden kann. Dies bedeutet beispielsweise für eine Thermodruckzeile, dass die Gegendruckwalze 16 zum Andrücken des Papiers an die Thermodruckzeile 15 nicht angesteuert wird und die Pixel der Druckzeile 15 nicht bestromt werden. Es verbleibt somit ein Spalt zwischen Transportwalze 16 und Thermodruckzeile 15, durch den das Papier durchlaufen kann.

Insgesamt schließt somit die Erfindung die Sicherheitslücke für zurückgezogene Belege, die personenbezogene oder andere sensible Daten enthalten.

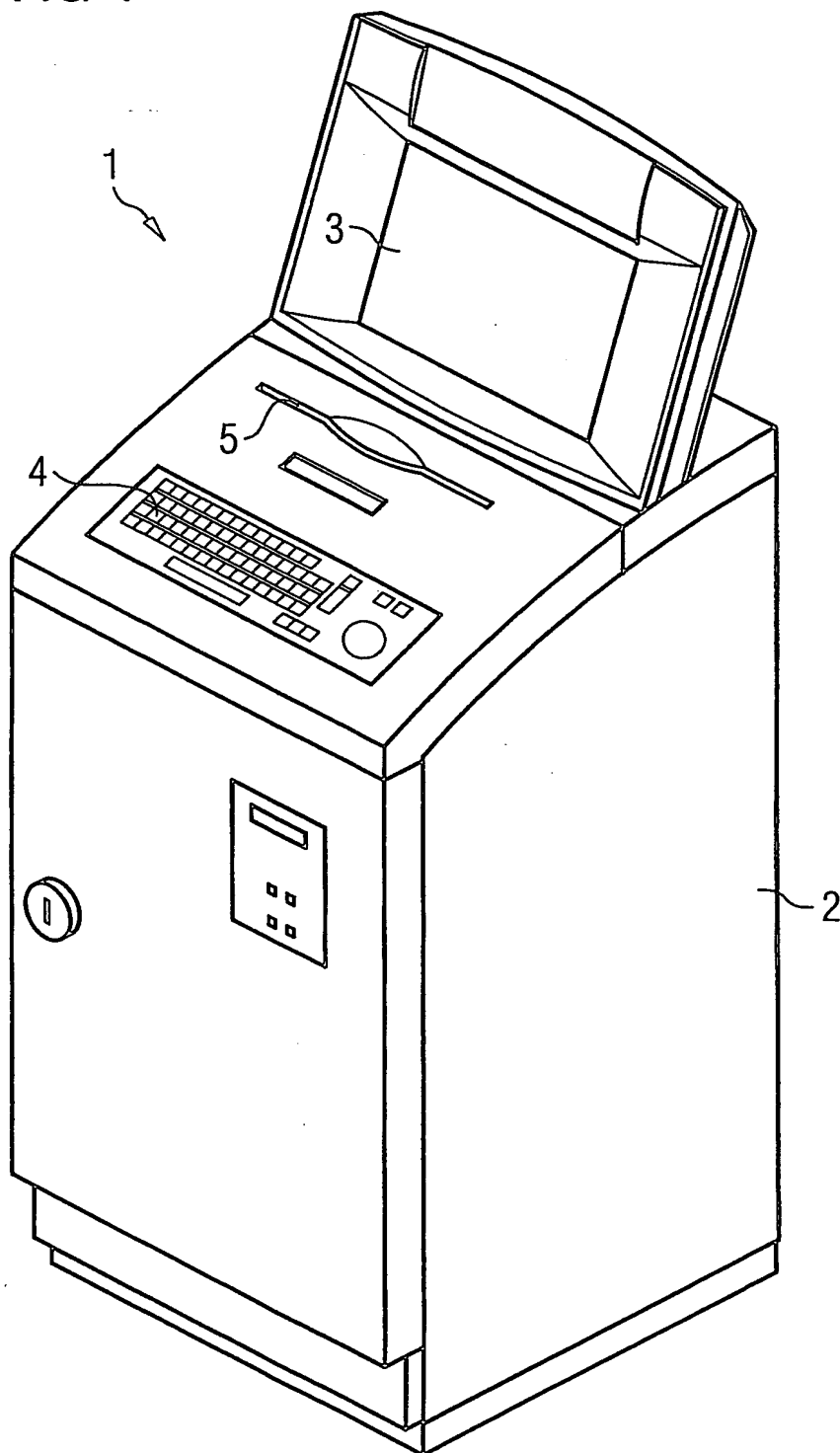
## Ansprüche

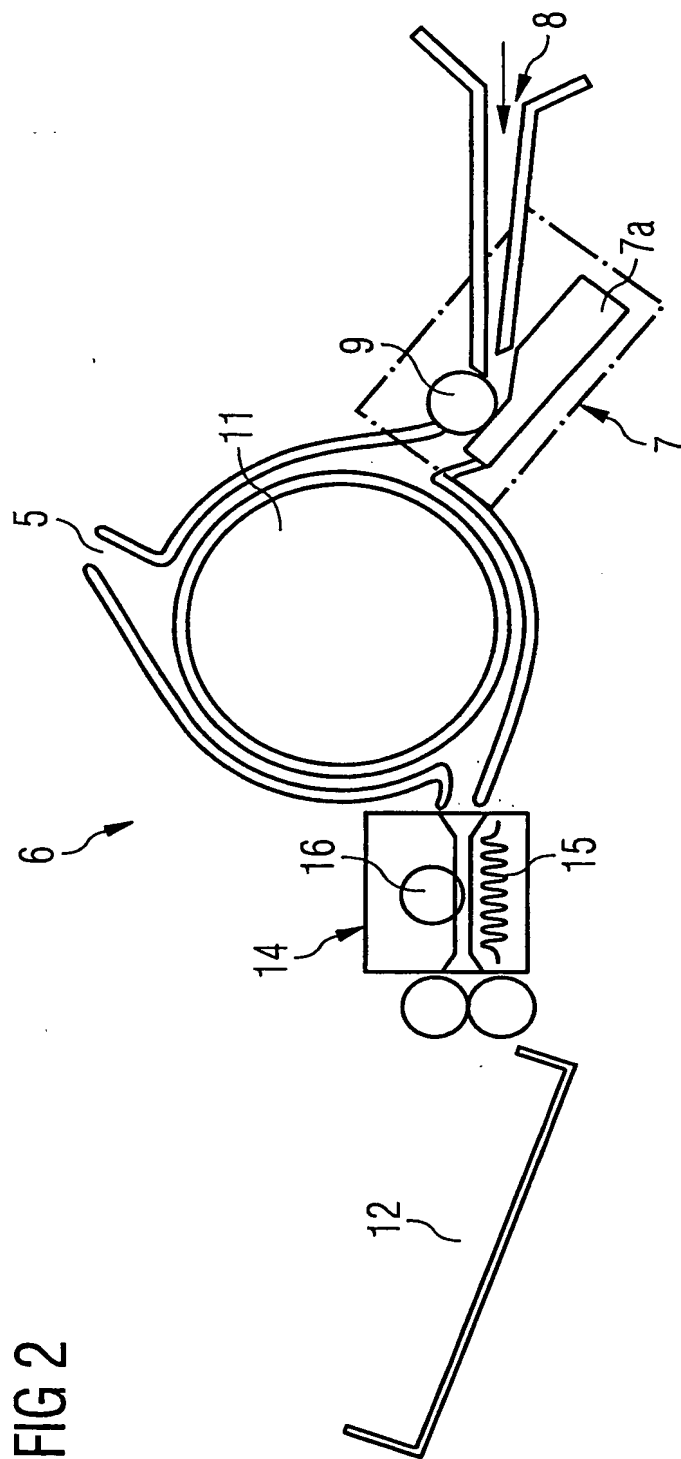
- 5 1. Informationsterminal (1), das zumindest ein Grundgehäuse (2), einen Bildschirm (3), eine Eingabevorrichtung (4), eine Druckeinheit (6) für das Bedrucken von Belegen, eine Ausgabevorrichtung (5) für die Ausgabe von Belegen sowie ein Rücknahmefach (12) für das Ablegen von nicht aus der Ausgabevorrichtung (5) entnommenen Belegen aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Rücknahmefach (12) eine Baugruppe (14) für das Unkenntlichmachen der auf zurückgezogenen Belegen aufgedruckten Information zugeordnet ist.
- 10 2. Informationsterminal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Baugruppe (14) als Zerschneidevorrichtung ausgebildet ist.
- 15 3. Informationsterminal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Baugruppe (14) als Druckwerk zum gänzlichen oder teilweisen Schwärzen der Belege ausgebildet ist.
4. Informationsterminal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Druckwerk ein Tintenstrahldrucker verwendet wird, wobei auch farbige Tinte verwendbar ist.
- 20 5. Informationsterminal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Thermodruckzeile (15) als Druckwerk verwendet wird.
6. Informationsterminal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Fixierstation als Thermodruckwerk verwendet wird.
- 25 7. Informationsterminal nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vereinzelungsvorrichtung zum Vereinzeln eines Belegbündels vorgesehen ist.
8. Informationsterminal nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Baugruppe (14) nur

dann angesteuert und aktiviert wird, wenn die Belege sensible Daten enthalten.

9. Druckeinheit für das Bedrucken und Anbieten von Belegen mit zumindest einer Belegzuführung (8), einer oder mehreren Transportwalzen (9), zumindest einer Druckstation (7), einer Ausgabevorrichtung (5) und einem Rücknahmefach (12) für das Ablegen von nicht aus der Ausgabevorrichtung (5) entnommenen Belegen, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Rücknahmefach (12) eine Baugruppe (14) für das Unkenntlichmachen der auf zurückgezogenen Belegen aufgedruckten Information zugeordnet ist.
10. Druckeinheit nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Baugruppe (14) als Zerschneidevorrichtung ausgebildet ist.
11. Druckeinheit nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Baugruppe (14) als Druckwerk zum gänzlichen oder teilweisen Schwärzen der Belege ausgebildet ist.
12. Druckeinheit nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Druckwerk ein Tintenstrahldrucker verwendet wird, wobei auch farbige Tinte verwendbar ist.
13. Druckeinheit nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Thermodruckzeile (15) als Druckwerk verwendet wird.
14. Druckeinheit nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Fixierstation als Thermodruckwerk verwendet wird.
15. Druckeinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Sammeltrommel (11) zum Bilden eines Belegbündels vorgesehen ist.
16. Druckeinheit nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Vereinzelungsvorrichtung zum Vereinzeln eines Belegbündels vorgesehen ist.

FIG 1







## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2005/000821

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 G07D11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G07D G07B G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 16 196 A1 (STROHDIEK, HEINZ) 19 October 2000 (2000-10-19) column 3, line 33 - column 5, line 50	1-16
A	FR 2 758 638 A (BERRUT MARTINE) 24 July 1998 (1998-07-24) page 1, line 1 - page 3, line 35 page 11, line 12 - page 13, line 10	1-16
A	US 2002/181007 A1 (BROOKS DONALD E ET AL) 5 December 2002 (2002-12-05) page 1, paragraph 2 - page 3, paragraph 34	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 October 2005

Date of mailing of the international search report

14/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bohn, P

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2005/000821

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 19916196	A1	19-10-2000	AU WO	5059500 A 0061483 A1	14-11-2000 19-10-2000
FR 2758638	A	24-07-1998	EP WO	1008115 A1 9832103 A1	14-06-2000 23-07-1998
US 2002181007	A1	05-12-2002	US	2002181005 A1	05-12-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000821

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 G07D11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G07D G07B G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 16 196 A1 (STROHDIEK, HEINZ) 19. Oktober 2000 (2000-10-19) Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 50	1-16
A	FR 2 758 638 A (BERRUT MARTINE) 24. Juli 1998 (1998-07-24) Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 35 Seite 11, Zeile 12 - Seite 13, Zeile 10	1-16
A	US 2002/181007 A1 (BROOKS DONALD E ET AL) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) Seite 1, Absatz 2 - Seite 3, Absatz 34	1-16

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

7. Oktober 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

14/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bohn, P

# INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000821

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19916196	A1	19-10-2000	AU	5059500 A	14-11-2000
			WO	0061483 A1	19-10-2000
FR 2758638	A	24-07-1998	EP	1008115 A1	14-06-2000
			WO	9832103 A1	23-07-1998
US 2002181007	A1	05-12-2002	US	2002181005 A1	05-12-2002